

УДК 621.326

Тихий І., Горник В. – ст. гр. МС-21

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

РАДІАЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ МІКРОРАЙОНУ “ЦЕНТР”

Науковий керівник: к.ф.-м. н., доц. Скоренький Ю.Л.

Питання радіаційного забруднення залишається одним з найбільш актуальних. Наслідки аварії на Чорнобильській АЕС пожинаються вже не одне десятиріччя. Звичайно, рівень радіаційного забруднення сьогодні вже значно менший, ніж під кінець 90-их років, але, на нашу думку контроль такої небезпеки має бути обов'язковим і постійним. Метою роботи було визначення рівня радіаційного забруднення в центральному районі міста Тернополя.

Моніторинг було проведено з допомогою радіометра бета-гамма випромінювання РКС-20.03 “Прип'ять”, який призначений для контролю радіаційної обстановки в місцях проживання, перебування і роботи населення. Цей прилад дозволяє вимірювати: величини зовнішнього гама- та бета-фону; забруднення радіаційними речовинами житла та виробничих приміщень, споруд та предметів побуту, поверхні ґрунту, транспортних засобів; вміст радіоактивних речовин в продуктах харчування. В ньому вмонтований цифровий індикатор, що значно полегшує роботу. Крім того, прилад автоматично підраховує середнє значення показів за кожні 200с. Діапазон вимірюваної дози гама-випромінювання – від 0,01 до 20,00 мР/год. Значні зміни температури та зміни напруги живлення (в якості елемента живлення використовується батарейка “Корунд”). Разом з тим, невеликі розміри (146x73x37 мм) та маса (0,3 кг) а також широкий діапазон робочих температур (від -10°C до +40°C) роблять цей радіометр зручним у використанні.

Заміри проводились приблизно через кожні 130 метрів вздовж головних вулиць мікрорайону. Вимірювання періодично проводилися впродовж двох місяців - березня і квітня. Покази стаціонарного дозиметра, встановленого на універмазі, відповідають даним, отриманим в цьому дослідженні, але величина гама-фону є відмінною для різних точок мікрорайону «Центр», саме його ми і досліджували в даній роботі.

Результати вимірювань радіаційного фону були опрацьовані, середньостатистичні дані були нанесені на карту мікрорайону і проаналізовані. Наявність даних, отриманих при проведенні ідентичних замірів минулого року, дозволила встановити залежність радіаційного фону від місцезнаходження. При аналізі враховувались чинники, котрі могли б вплинути на результати проведених вимірів, наприклад покриття доріг, забудова, інтенсивність руху та ін.

На основі аналізу результатів вимірювань та побудованої карти радіаційного фону ми встановили, що в різних точках мікрорайону радіаційний фон суттєво відрізняється. Можливі причини нерівномірності радіаційного фону та самого радіаційного забруднення висвітлено в доповіді.